

A státus megjelölésére használt egyéb régészeti ismérvek között az erődítések is szerepelnek. A korszak zsákmányszerző, rajtaütésszerű fegyveres konfliktusai megnövelik a harcos elit társadalmi szerepét, és általánossá válik a központi települések erődítése. A hatalmi rendszer szimbólumaiként is működő erődített telep hálózata gyakorlatban is védte, illetve ellenőrizte a hozzájuk tartozó területeket.<sup>144</sup>

A Nagykároly-Bobáld tell régészeti és geomágneses módszerekkel történő kutatása egy, a települést övező hármás védőárokrendszer mutatott ki.<sup>145</sup> (62. kép) A telep erődítésének feladata illetve a védőárkok karbantartása jelentős munkaerőt és megfelelő központi koordinációt igényelt. A munka volumene és a mozgósított munkaerő nagyságrendje a társadalmi kontroll fokmérője, jelzi a nagykárolyi közösség vezetőjének hatalmát.<sup>146</sup>

A Nagykároly-Bobáld központú főnökség átmenetet képez a Vincas Steponaitis-féle csoportosítás egyszerű és komplex főnökségei között. A tellt övező siktelepülések szintjén történő élelemtermelést összehangoló redistributív politikai gazdaságban egyaránt fellelhető lehetett a reciprocitás valamint az ellenőrzött régió többletermelésének adóként való begyűjtése és kereskedelmi hasznosítása.<sup>147</sup>

## Településstruktúra és gazdaság

A Berettyó és az Ér völgyében valamint a Nagykárolyi-síkságon található telepek feltárásakor nagyobb közösségi épületek és szerényebb méretű lakóházak (4×5-6m) egyaránt napvilágra kerültek. A Nagykároly-Bobáld tell védművein belül, kisebb-nagyobb térközökkel, viszonylag sorban egymás mellett elhelyezkedő lakóházak a rendelkezésre álló élettér racionális kihasználásáról árulkodnak. Be kell ismernünk, hogy a nagykárolyi tell lakóházairól birtokolt adataink igen csak hiányosak. A kutatóárkokkal történő feltárás és a tellen található gyümölcsös fáinak hivatalos kivágási tilalma miatt (1966–2001 között) egyetlen lakóépületet sem sikerült teljes mértékben dokumentálni. (64–67. kép) Ezt súlyosbítja, hogy a többrétegű középkori temető sírjai szinte feldarabolták egy-egy ház felületét. A Nagykároly-Bobáld tell eddigi régészeti kutatása során az Otomani kultúra 12 háza/házrészlete ismeretes.<sup>148</sup> Ezek közül ki kell emelnünk az 1988-ban feltárt nyolc méter oldalhosszúságú, északnyugat-délkelet irányítottságú, téglalap alaprajzú felszíni házat. A kör alakú épített belső tűzhellyel ellátott lakóépület többször sarazott padlóján örlökövek, ép és a helyszínen összetört edények tár-

Die Führung des Carei-Bobald Zentrums bildet einen Übergang zwischen den einfachen und komplexen Gruppierungen der Vincas Steponaitis-artige Führungstypen. In den Ortschaften auf der Ebene um den Tell waren die aufgrund von Reziprozität geschehende Lebensmittelproduktion im Einklang mit redistributiver Wirtschaftspolitik, sowie auch die geprüfte Einsammlung als Gabe der Überproduktion in der Region und seine Handelsverwertung auch anwesend.<sup>147</sup>

## Siedlungsstruktur und Wirtschaft

Bei Ausgrabungen im Barcău/Berettyó- und im Eriul/Ér-Tal, sowie bei Freilegung der Siedlungen auf der Carei-Ebene sind größere Gemeinschaftsbauten sowie bedeutende Wohnhäuser (4×5-6m groß) ebenfalls an die Tageslicht gekommen. Im Inneren der Wehrwerke des Carei-Bobald Tells, befanden sich die Wohnhäuser mit größeren oder kleineren Leerfelder, relativ in einer Reihe nebeneinander, die über die rationale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Lebensraum zeugen. Wir sollen einsehen, dass unsere Angaben, was die Wohnhäuser des Carei-Tells angehen, besonders lückenhaft sind. Wegen Verbot der Freilegung mit Forschungsgraben und weil man die sich am Tell befindende Obstbäume offiziell nicht ausschneiden durfte, (zwischen 1966–2001) konnte man kein einziges Wohngebäude vollständig dokumentieren. (Abb. 64–67.) Das wurde noch dadurch erschwert, dass die Gräber des mehrschichtigen mittelalterlichen Friedhofs beinahe die Oberfläche der Häuser zerstückelten. Man kennt nach der archäologischen Forschung des Carei-Bobald Tells bisher 12 Häuser oder Häuserfragmente, die der Otomani-Kultur angehören.<sup>148</sup> Von diesen sollte man das im Jahre 1988 freigelegte oberirdische Haus hervorheben, das acht Meter Seitenlänge hatte in Nord-West Richtung und einen Rechteckgrundriss. Im Wohngebäude, mit kreisförmiger eingebauter Innenfeuerstelle versehen, auf dem mit Lehm mehrmals verkleideten Fußboden hat man Mahlsteine, neben ganzen und am Ort zusammengebrochenen Gefäßen eine größere Menge von verkohlten Weizen gefunden. Die Weizenreste sind in drei Haufen an die Oberfläche gebracht worden. Die Umstände der Funde deuten darauf hin, dass diese in Körben oder – ebenfalls beim Abbrennen des Hauses vernichteten – in anderen aus organischem Material gefertigten Lagermittel aufbewahrt wurden. Die äußere Oberfläche der eingestürzten Gebäudegeflechtwand war mit sorgfältig glattgemachter dünner Mauerwurfeschicht abgedeckt. Der obere Wandteil war

64. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S1/2001 szelvény, L1 lakóház paticsomladéka

Abb. 64. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S1/2001, Flechtwandschutt des Hauses L1

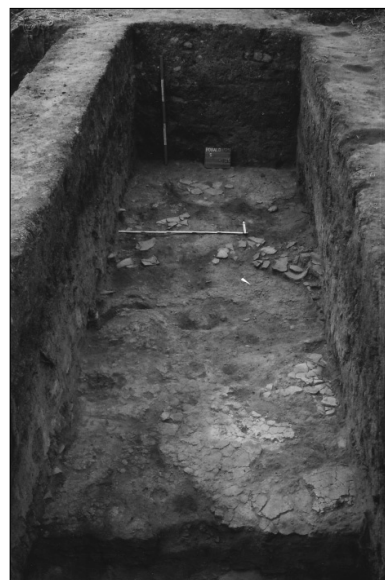


65. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S1 /2001 szelvény, L1 lakóház paticsomladéka. Részlet

Abb. 65. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S1 /2001, Flechtwandschutt des Hauses L1. Detail

66. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S1 /2001 szelvény, L1 lakóház padlója és első tűzhelye

Abb. 66. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S1 /2001, Fußboden und innere Feuerstelle des Hauses L1

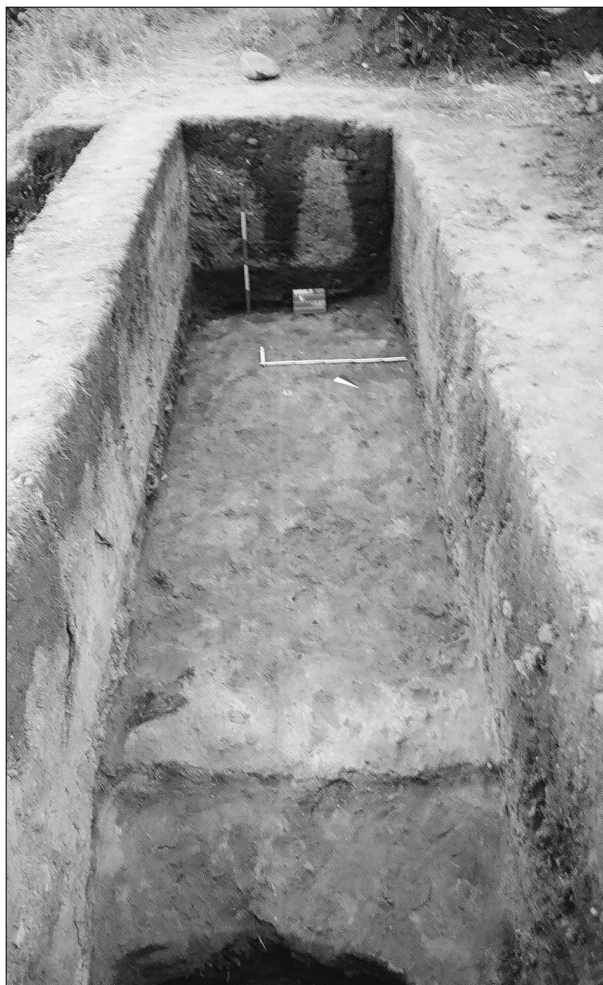


67. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S1 /2001 szelvény, L1 lakóház padlója. Részlet

Abb. 67. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S1 /2001, Fußboden des Hauses L1. Detail

saságában nagyobb mennyiségű szenült gabona került elő. A gabonamaradványok három rakásban kerültek felszínre. Leletkörülményeik arra utalnak, hogy ezeket kosarakban vagy – szintén a ház leégésekor megsemmisült – más szerves anyagból készült tárolóeszközben raktározták. Az épület beomlott paticsfalainak külső felületét gondosan elegyengetett vékony vakolatréteg borította. Egykor a falak felső részét tapasztott futóspirál fríz ékítette.<sup>149</sup> Szintén említésre méltó az S7/1994 szelvény nyugati felében feltárt kettes számú (L2/1994) lakóház. A ház fedelének leégésekor keletkezett hamuréteg és a sövényfalak paticsomladéka vastag rétegben (15-20 cm) borította a vékony, sarazott padlót. Az épített belső

einst mit verfüllter friesischer Laufspirale dekoriert.<sup>149</sup> Ebenfalls erwähnenswert wäre das im Norden des Schnittes S7/1994 aufgedeckte Wohnhaus Nummer zwei (L2/1994). Die nach Abbrennen des Hausdachs entstandene Ascheschicht und die Flechtwerkschutt der Wände bedeckten in dicker Schicht (15-20 cm) den dünnen, mit Lehm verkleideten Boden. Neben dem eingebauten inneren Feuerstelle befand sich ein unverzierter Krug, etwas weiter 18 aufeinander gestürzte kegelstumpf- und pyramidenförmige, gegebenenfalls mit eingeschnittenem Rand und durchgebohrte Lehmstreckmittel, ein krummer Obsidianmesser, eine Knochenahle und ein größeres fassförmiges Gefäß.<sup>150</sup>



68. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S1 /2001 szelvény, L1 lakóház megújított padlója

Abb. 68. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S1 /2001, Fußboden des Hauses L1



69. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S8 /2002 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója

Abb. 69. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S8 /2002, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1



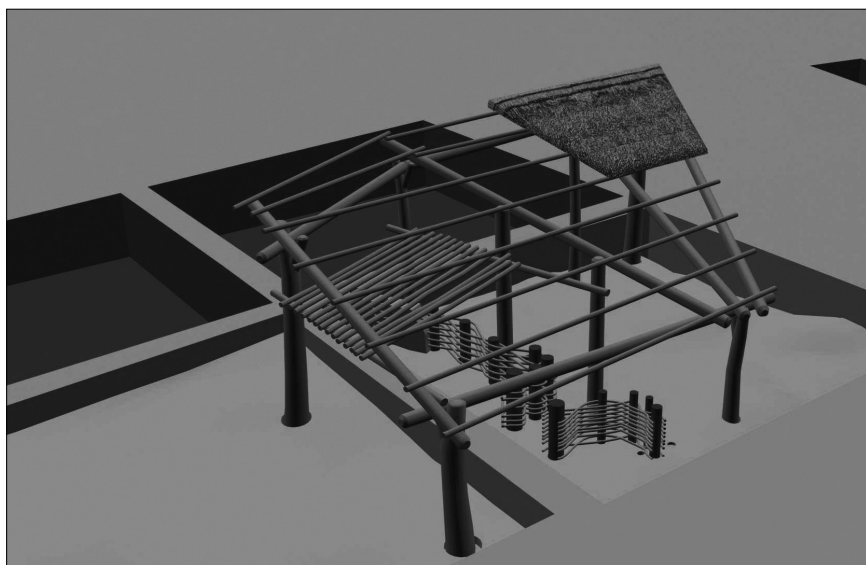
70. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S8 /2002 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója

Abb. 70. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S8 /2002, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1

tűzhely mellett egy díszítetlen bögre, tőle kissé távolabb 18 egymásra zuhant csonkakúp és gúla alakú, esetenként bevagdostott peremű átfúrt agyagnehezék, egy görbe obszidián kés, egy csont ár és egy nagyobb méretű hordó formájú edény került elő.<sup>150</sup>

Az Otomani kultúra régészeti kutatásának vázát a központi telepek feltárása jelenti. A Nagykárolyi-síkságon és az Ér völgyében található lelőhelyeken feltárt szerényebb méretű, egymás mellé épített kiscsaládi lakóházak valamint ezek szomszédságában megjelenő 5×12–14 méteres közösségi épületek gyakran a tűz martalékaivá lettek, majd hasonló planimetriával újjáépültek. (68–70. kép) Mindez az egyéni igény, az állandó házhely és geneológiai individualizáció, a társadalmi helyzet vagy a lakóépületek életciklusának bonyolult kérdéseit veti fel.

Das Gerüst der archäologischen Forschungen der Otomani-Kultur stellt die Freilegung der mittleren Siedlungen dar. Die auf der Carei-Ebene und im Eriul/Ér-Tal existierenden Fundstellen aufgedeckten, nebeneinander gebauten Wohnhäuser für Kleinfamilien mit bescheidenen Ausmaßen und die in ihrer Nähe erscheinende 5×12–14 Meter große Gemeinschaftsgebäuden wurden oft Opfer des Feuers und deshalb später mit ähnlicher Planimetrie wieder aufgebaut. (Abb. 68–70.) All diese werfen komplizierte Probleme der individuellen Ansprüche, fester Hausstellen und genealogischer Individualisierung, der gesellschaftlichen Position oder des Lebenszyklus der Wohngebäude auf. Im Licht der vorhandenen Informationen ist die Grundeinheit der Siedlung, scheinbar, eine aus 1-3 Häusern und der dazugehö-



71. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti kutatásakor 2011-ben feltárt gazdasági rendeltetésű építmény rekonstrukciója. (C2/2010; Cx2 objektum; Laczkó Nándor rekonstrukciója)

Abb. 71. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt C2 /2010. Die Rekonstruktion/modell das Gebäude gefundet im 2011. (Ausführung Lackó Nándor)

A létező információk fényében úgy tűnik, hogy a település alapegységét az 1–3 házból illetve a hozzátartozó gazdasági rendeltetésű objektumokból álló együttes jelentette. (71. kép)

A Nagykárolyi-Bobáld tell feltárásakor előkerült egyszerű hulladékgödörök mellett megjelennek olyan objektumok is, amelyeket az őket körülvevő cölöplyukak tanúsága alapján valószínűleg félnyeregretetős felépítménnyel láttak el. A szóbanforgó gödörök rendeltetésének értelmezésekor – formájuk alapján is – feltételezhető, hogy ezek egy részét állati takarmány tárolására használták.

A szélirányhoz alkalmazkodó lakó- és középületek kivitelezése a korszak általános technikai megoldásait és színvonalát tükrözi. A földfelszínre épített, döngölt agyagpadlójú, nyeregretetős, ágasfás-szelemenek, könnyű szerkezetű lakóházak zsúpfedelének szalma- vagy nádkötegeit gyakran a háztetőn átvetett nagyobb henger alakú agyagnehézekben, ún. koloncokban végződő pányvakkal is rögzítették. Ezeket gyakran megtaláljuk a tűz martalékaivá vált lakóházak mardványai között. A leletek tanúsága szerint a favázak szerkezetű épületek kitöltőfala tapasztott sövényfal. (72–79. kép) A ház külső falát gyakran fehérre mázolták, és tapasztott spirál- és meanderdíszekkel ékítették. A házak agyagtapasztását pelyvával, szalmával és állati trágyával keverték. Az agyag így könnyebben megmaradt a vesszőfonatokon biztosítva a házfal hosszabb élettartamát, nagyobb el-

renden Wirtschaftsgebäuden bestehende Gruppe. (Abb. 71.)

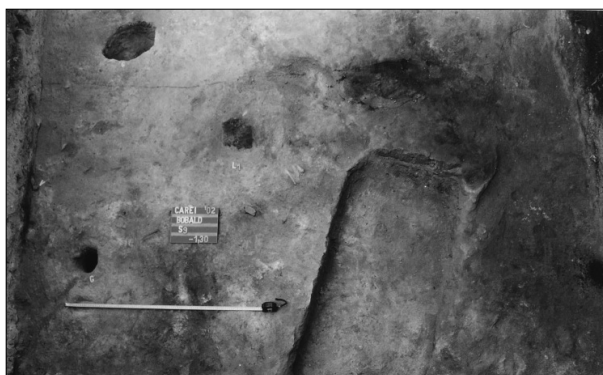
Neben beim Ausgraben des Carei-Bobáld Tells erschienenen einfachen Abfallgruben findet man auch solche Bauobjekte, die aufgrund der um sie gelegenen Pfostenlöcher, wahrscheinlich mit Halbsatteldach versehen waren. Beim Deuten der Bestimmung der erwähnten Gruben – auch aufgrund ihrer Form – kann man voraussetzen, dass ein Teil dieser zur Aufbewahrung von Viehfutter bestimmt waren.

Die Bauausführungen der Wohn- und Gemeinschaftsgebäuden, die sich der Windrichtung anpassen, widerspiegeln die allgemeinen technischen Lösungen und das Niveau jener Periode. Die Wohnhäuser wurden an die Oberfläche gebaut, hatten gestampften

Lehmboden, Satteldach mit Leichtstruktur, Zweigholz-Pfettendach, Strohdach- oder Schilfdach, worauf oft auf dem Dach überworfene größere zylinderförmige Lehmstreckmittel, sog. Anhängsel erschien, die auch mit Haltegurt befestigt war. Man kann diese oft unter abgebrannten Wohnhausresten finden. Die Funde beweisen, dass die Gebäude auf Holzstruktur mit verfüllten Geflechtwänden gebaut wurden. (Abb. 72–79.) Die Außenwand der Häuser wurde oft weiß beschmiert und mit verfüllten Spiral- und Meandermuster verziert. Die Lehmverfüllung der Häuser wurde mit Spreu, Stroh und Tierdreck gemischt, damit sie leichter an die Geflechtwand haftet und längere Lebensdauer, größere Widerstandsfähigkeit und Plastizität sichert.<sup>151</sup> Aufgrund der Geflechtsstückenabdrücke bestand das Geflecht aus mitteldicken und dünnen Gerten. Wegen zeitweiliges Instandhalten und Reinhalten wurden die Wände der Wohnhäuser „neu verputzt“. In ihrer Nähe entdeckt man oft verfüllte, offene gebaute Feuerstellen. Die etwas unregelmäßige kreisförmige oder ovale Brennplatte der Feuerstellen verrät eine wiederholte Verwendung. Ähnliche Feuerungsanlagen in offener Ausführung kommen an manchen Stellen auch im Inneren der Wohnhäuser vor.

Zur Ausstattung der Wohn- und Gemeinschaftsgebäuden gehören organischerweise auch die in der Nähe der verfüllten, runden, mit Rand versehenen Feuerstel-





72. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S8 /2002 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója

Abb. 72. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S8 /2002, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1



73. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S8 /2002 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója. Részlet

Abb. 73. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S8 /2002, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1. Detail



74. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. SVIA /2001 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója

Abb. 74. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Kassette SVIA /2001, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1

lenállóképességét és plaszticitását.<sup>151</sup> A paticsdarabok lenyomatai alapján a fonat közepes és vékonyabb vesszőkből állt. Az időközönkénti karbantartás és tisztántartás végett a lakóházak falát „újraavokolták”. Szomszédságukban gyakran tapasztott, nyílt rendszerű épített tűzhelyeket fedezünk fel. A tűzhelyek kissé szabálytalan kör vagy ovális égetőfelülete ismételt használatról tanúskodik. Hasonló kivitelezésű nyílt tüzelőberendezések helyenként a lakóházak belterében is előfordulnak.

A lakó- és középületek berendezéséhez szervesen hozzátartoznak a tapasztott, kerek, peremes tűzhelyek közelében feltárt parázsborítók, a melegítésre használt sokszor erőteljesen átégett agyaggúlák, az edénnyel vagy rostéllyal kombinált hordozható katlantűzhelyek és a

len afgedeckten Glutdeckplatten, die zur Erhöhung verwendeten oft stark durchbrannten Tonpyramiden, die mit Gefäßen oder Gitter kombinierte tragbare Kesselfeuerstellen und die alltägliche Haushaltsgegenstände (Siebe, Tonlöffel, Decken, Spinnwirtel, Ballaste für Netze und Webstuhl) sowie verzierte Keramik in künstlerischer Ausführung.

Bei der Freilegung der abgebrannten Hausreste des Carei-Tells sind Bronzegegenstände zum Vorschein gekommen (Nadeln, Bronzedolche, Meißel). Im den meisten Fällen sind die oben genannten Gegenstände infolge der äußerst hohen Temperaturen beim Abbrennen der Gebäuden verschmolzen und unerkennbar geworden.



75. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. SVIA /2001 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója

Abb. 75. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Kassette SVIA /2001, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1



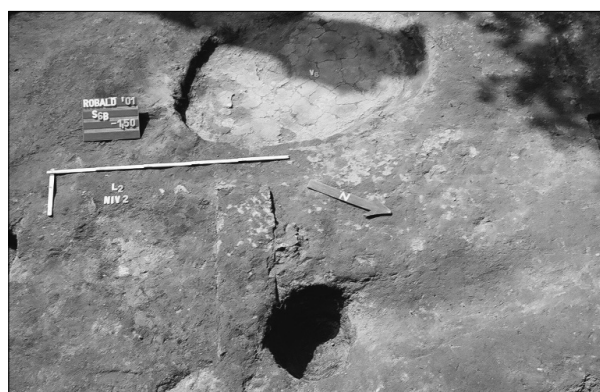
76. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. SVIB /2001 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója

Abb. 76. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Kassette SVIB /2001, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1



77. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. SVIB /2001 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai, padlója és a belső tűzhely. (részlet)

Abb. 77. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Kassette SVIB /2001, die Pfostenlöcher, der Fußboden und die innere Feuerstelle des Hauses L1. Detail



78. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. SVIB /2001 kazetta, L1 lakóház cölöplyukai és padlója. (a ház belső elválasztó falának részlete)

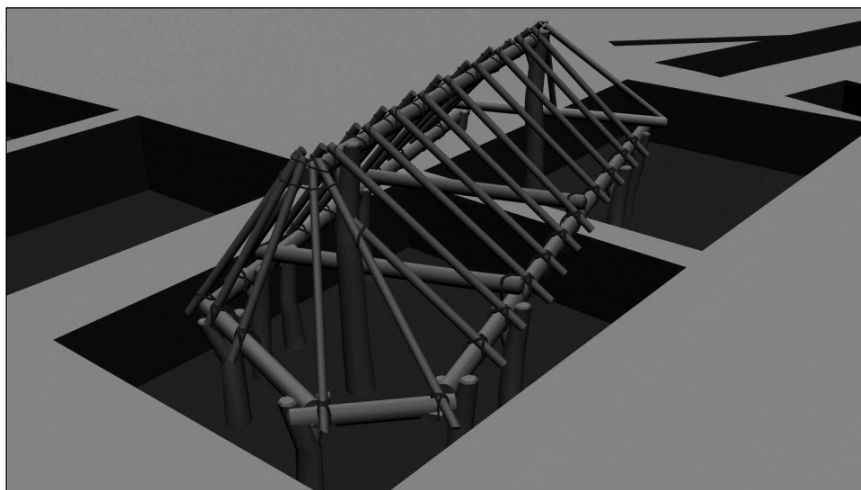
Abb. 78. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Kassette SVIB /2001, die Pfostenlöcher und der Fußboden des Hauses L1. (Detail der inneren Trennwand des Hauses)

háztartás mindennapos kellékei (szűrők, agyagkanalak, fedők, orsógombok, háló és szövőszéknehezékek) illetve a művészi kivitelezésű díszkerámia.

A nagykárolyi tell leégett házmaradványainak feltárásakor bronztárgyak is előbukkantak (tűk, bronztörök, vésők). Az esetek döntő többségében az épületek pusztulásakor keletkezett rendkívül magas hő hatására a szóban forgó tárgyak a felismerhetetlenségig összeolvadtak.

Az Otomani közösségek gazdaságának alapját a földművelés alkotta, a nagyobb települések közelében jelentős, akár több hektárnyi szántóföldekkel kell számolnunk.<sup>152</sup> A Nagykároly-Bobáld tell környékének mollikus, kilügozott, mérsékelt telített csernozjom

Die Basis der Wirtschaft der Otomani-Gemeinschaften bildete die Landwirtschaft, in der Nähe größerer Siedlungen kann man mit bedeutenden, auch mehrere Hektare große Felder rechnen.<sup>152</sup> Die mollischen, beuchten, mittelmäßig saturierten Humusböden sowie die lehmigen Humusböden konnten laut Auffassung der Periode hervorragende Anbauggebiete sein.<sup>153</sup> Über landwirtschaftliche Tätigkeit der Otomani-Gemeinschaften auf der Carei-Ebene und im Eriul/Ér-Gebiet erzählen die Knocheninstrumente, die in der Landwirtschaft verwendet worden sind, sowie die verkohlten Getreidekörner, die von Ottomány-Földvár<sup>154</sup> und Carei-Bobald<sup>155</sup> stammen. (Abb. 80.)



79.kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. SVI A-B/2001 kazettákban feltárt L1 lakóház szerkezeti rekonstrukciója. (Laczko Nándor rekonstrukciója)

Abb. 79. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Kassette SVI A-B/2001. Die Rekonstruktion/modell das Hause L1. (Ausführung Lackó Nándor)

illetve agyagbemosódásos csernozjom talajai a kor fogalmai szerint kiváló termőterületet jelenthettek.<sup>153</sup> A Nagykárolyi-síkság és az Ér vidék Otomani közösségeinek mezőgazdasági tevékenységéről szólnak a földművelésben használatos csonteszközök, valamint az Ottomány-Földváról<sup>154</sup> és a Nagykároly-Bobáldról<sup>155</sup> származó szenült gabonamagvak. (80. kép)

A nagykárolyi tellről származó egy kilogrammnyi gabonaféléből vett minta botanikai elemzésének adatai bizonyítják, hogy az itt élő közösségek nem szakosodtak egy gabonafajta termesztésére, hanem „több pilléren nyugvó” növénytermesztést folytattak.<sup>156</sup> A két legfontosabb haszonnövény a tönkebúza (*Triticum dicoccum* 22,7%) és az árpa (*Hordeum vulgare* 73,4%) volt. Ezek mellett kismértékben megtaláljuk az alakort (*Triticum monococcum* 0,4%), a vad tönkét (*Triticum cf. dicoccoide* 0,3%), a kenyérbúzát (*Triticum aestivum* 1,1%) és ennek alfaját a csupasz vetési búzát (*Triticum sp. vulgare* 1,6%), a rozsnokot (*Bromus sp.* 0,1%) és sóskát is (*Rumex acetosa* 0,1%).<sup>157</sup> A Nagykároly-Bobáld tell kutatása során a 2002-ben feltárt 7 szelvényben feltárt G7 számú gödör betöltéséből egy hozzávetőlegesen háromszáz kocsányos tölgyfamakkot és gubacsot (*Quercus robur*) tartalmazó edény került elő. A tölgyfamakkot valószínűleg előzetesen megpörkölték, majd ezután került be a középső bronzkor harmadik fejlődési szakaszának végére (Otomani IIIb) datálható edénybe.<sup>158</sup> (81–83. kép)

A kutatás jelenlegi állapotában birtokolt paleobotanikai adatok szerint a kétsoros búza volt az Otomani közösségek legfontosabb kenyérnövénye.<sup>159</sup> A romániai szakemberek szerint nem véletlen műve, hogy a kü-

Die Daten der botanischen Analyse einer Probe, die aus einem Kilogramm vom Carei-Tell stammenden Weizen besteht beweisen, dass die hier lebenden Gemeinschaften sich nicht auf den Anbau einer einzigen Weizenart spezialisierten, sondern einen auf „mehrere Pfeiler beruhenden” Pflanzenbau betrieben<sup>156</sup> Die zwei wichtigsten Nutzpflanzen waren der Emmer (*Triticum dicoccum* 22,7%) und die Gerste (*Hordeum vulgare* 73,4%). Neben diesen finden wir noch in kleinerem Ausmaß den Einkorn (*Triticum monococcum* 0,4%), den wilden Emmer (*Triticum cf. dicoccoide* 0,3%), den Weichweizen (*Triticum*

*aestivum* 1,1%) und eine Unterklasse dieser, den gemeinen wilden Weizen (*Triticum sp. vulgare* 1,6%), Trespen (*Bromus sp.* 0,1%) und auch den Sauerampfer (*Rumex acetosa* 0,1%).<sup>157</sup> Beim Forschen des Tells von Carei-Bobald, in der Einfüllung der Grube Nummer 7, im Schnitt 7 wurde im Jahre 2002 ein Gefäß gefüllt mit ungefähr dreihundert Eicheln mit Stiel (Früchte der Stieleiche: *Quercus robur*) und Gallen (Galläpfel) gefunden. Die Eichelfrüchte wurden wahrscheinlich vorher geröstet und kamen nachher ins Gefäß, das in die Endphase der dritten Entwicklungsperiode der Mittelbronzezeit (Otomani IIIb) datierbar ist.<sup>158</sup> (Abb. 81–83.)

Laut paleobotanischer Daten des aktuellen Forschungsstandes war der Emmer (Zweikorn) die wichtigste Kulturpflanze der Otomani-Gemeinschaften.<sup>159</sup> Rumänische Fachleute meinen, dass es nicht Zufall ist, dass in verschiedenen paleobotanischen Fundmaterialien der Emmer mit Einkorn und mit gemeiner Gerste vorkommt.<sup>160</sup> Ohne Zweifel erkannten die Landwirte im Nordwest-Siebenbürgen während der mittleren Bronzezeit, indem sie die mikroklimatischen und edafischen Gegebenheiten ihrer Umgebung feststellen konnten, wo und welche Getreidearten mit größtem Erfolg anzubauen sind.<sup>161</sup>

Versuche im Westeuropa unserer Tage bewiesen, dass der unter viel anspruchsloseren Bodenumständen und Wetterbedingungen wachsende Einkorn (*Triticum monococcum*), Dinkel (*Triticum spelta*) und Emmer (*Triticum dicoccum*) fünfzig Prozent mehr natürliche Proteine und Kohlenhydrate enthält als der herkömmliche Brotweizen (Weichweizen) (*Triticum aestiva*).



80. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S4/1988 szelvény, L1 lakóházának padlójáról begyűjtött szenült gabonamagvak. (Beatrice Ciută felvétele)

Abb. 80. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S4/1988. Die vom Fußboden des Hauses L1 (auf)gesammelten verkohlten Getreidekörner



81. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S7/2002 szelvény, G7 szemétdödréből előkerült szenült tölgyfamakkok. (Beatrice Ciută felvétele)

Abb. 81. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S7/2002. Die aus der Müllgrube G7 stammenden verkohlten Eicheln



82. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S7/2002 szelvény, G7 szemétdödréből előkerült szenült tölgyfamakkok. (Beatrice Ciută felvétele)

Abb. 82. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S7/2002. Die aus der Müllgrube G7 stammenden verkohlten Eicheln



83. kép A Nagykároly-Bobáld tell régészeti feltárása. S7/2002 szelvény, G7 szemétdödréből előkerült szenült tölgyfamakkok

Abb. 83. Die archäologische Freilegung des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld). Schnitt S7/2002. Die aus der Müllgrube G7 stammenden verkohlten Eicheln

lönböző paleobotanikai leletegyüttesekben a tönkebúza az alakorral és a közönséges árpával társul.<sup>160</sup> Nem beszélhetünk tájfajtakról, de kétségtelen, hogy Északnyugat-Erdély középső bronzkori földművesei ismerve környezetük mikroklimatikus és edafikus adottságait meg tudták állapítani, hogy hol, milyen gabonafajtát termeszthetnek legsikeresebben.<sup>161</sup>

Der natürliche Fettgehalt von Spelzegetreidearten übersteigt mit etwa 30% den Fettgehalt der hüllenlosen Getreidearten.<sup>162</sup> Laut Daten der ungarischen Experimentalarchäologie ist der Ernteertrag für ohne Ersatz der Bodenfruchtbarkeit und ohne Chemikalien bebauten Einkorns auf fünf Jahre durchschnittlich 1,6 Tonnen pro Hektar.<sup>163</sup> Die Erweiterung der auf Erfahrungswissen basierenden landwirtschaftlichen Strategien mit

Napjaink nyugat-európai kísérletei bizonyították, hogy a jóval igénytelenebb talaj és éghajlati viszonyok közt is megtermő alakor (*Triticum monococcum*), tönköly (*Triticum spelta*) és tönkebúza (*Triticum dicoccum*) természetes fehérje- és szénhidráttartalma ötven százalékkal nagyobb a hagyományos kenyérbúzáénál (*Triticum aestiva*).

A pelyvás gabonafélék természetes zsiradékartalma is mintegy 30%-kal haladja meg csupasz fajtársaiét.<sup>162</sup> A magyarországi kísérleti régészet adatai szerint a talajerővisszapótlás nélkül, vegyszermentesen termelt alakor öt év átlagában számolt terméshozama hektáronként 1,6 tonna.<sup>163</sup> A tapasztalati tudásra alapozó mezőgazdasági stratégiák gyümölcs- és kertgazdálkodással való bővítése tovább csökkenthette a létfenntartás rövidtávú kockázatait.<sup>164</sup>

A felfedezett makrófossziliák paleobotanikai elemzése arra utal, hogy a magyarországi tell kultúrák esetében észlelt helyzethez hasonlóan, az árpa volt a második legfontosabb haszonnövény. Emberi fogyasztásra illetve takarmánnyként termesztették.<sup>165</sup>

A földművelés és állattenyésztés bonyolult összefüggéseit bizonyítja, hogy a szántógazdaságra való fokozatos áttérés és az állatállomány növekedése párhuzamosan történt.<sup>166</sup> A Nagykaroly-Bobáld tell régészeti feltárásakor felszínre került csontanyag vizsgálata egy szakosodott állattartásról beszél.<sup>167</sup> A későbronzkori-korabronzkori hagyományokat követő juh- és kecsketeenyésztésre alapozott gazdaság alkalmazkodott az újonnan kialakult helyi környezeti viszonyokhoz. A juhek és kecskék száma meglehetősen magas maradt a középső bronzkor kezdetéig, fokozatosan adva át helyét a marha, ló illetve sertés tenyésztésének.<sup>168</sup> A vizsgált oszteológiai állomány nagyrésze (2869 db.) a tell különböző kultúrretegeiből származik. Az elemzett csontok közül csak 294 került elő zárt régészeti objektumokból. A leletegyüttes 97,5%-ban emlősök csontjait tartalmazza. A mindennapi élet konyhahulladékát jelentő állatcsontokon csak pár esetben figyelhetők meg utólagos rágásnyomok. Úgy tűnik, a húsos részek elfogyasztása után a csontok rövid időn belül szemétdödrökbe kerültek. A házasított fajok (78,4%) és vadállatok (21,6%) csontanyagának aránybeli különbségei egyértelműen jelzik az élelemszerző vadászat kiszorulását és az Otomani közösségek gazdaságában betöltött kiegészítő szerepét.<sup>169</sup>

A megállapított egyedszámok szerint a nagykarolyi tell lakói jelentősebb állatállományt birtokoltak. A csontanyag 26,2%-át ridegmarhák, 30,2%-át sertések, 16,3%-át juhek és 5,6%-át kecskefélék csontjai jelentik. A lócsontok 6,2%-ban vannak jelen, a kutyaiktól származók aránya 3,7%-os.<sup>170</sup> A tell lakóinak étrendjéhez hozzátartoztak a szomszédos Mérges-patakban és ennek

Obst- és Gartenwirtschaft konnte die kurzfristigen Risiken des Lebensunterhalts weiter vermindern.<sup>164</sup>

Die paleobotanische Untersuchung der entdeckten Makrofossilien deutet darauf hin, dass ähnlich wie im Fall der ungarischen Tell-Kulturen, die Gerste die zweitwichtigste Nutzpflanze war. Sie wurde für menschliche Verzehrerung sowie als Viehfutter angebaut.<sup>165</sup>

Die komplizierten Beziehungen zwischen Ackerbau und Viehzucht werden dadurch bewiesen, dass der graduelle Übergang auf Ackerwirtschaft und die Zunahme des Tierbestandes parallel geschahen.<sup>166</sup> Die Untersuchung des bei der archäologischen Erschließung des Carei- Bobald Tells hervorgeholten Knochenmaterials erzählt über eine spezialisierte Viehzucht.<sup>167</sup> Die spätkupferzeitliche – frühbronzezeitliche Traditionen folgende auf Schaf- und Ziegenzucht basierende Wirtschaft passte sich die neu aufgetauchten lokalen Umweltumstände an. Die Anzahl der Schafe und Ziegen blieb besonders hoch auch bis zum Anfang der Mittelbronzezeit, indem sie allmählich seinen Platz der Rind-, Pferde- sowie der Schweinezucht übergab.<sup>168</sup> Der Großteil des untersuchten osteologischen Bestandes (2869 St.) stammt aus verschiedenen Kulturschichten des Tells. Von den untersuchten Knochen kommen nur 294 aus geschlossenen archäologischen Befunden. Der Gesamtfund enthält bis zu 97,5% Säugetierknochen. Auf den Tierknochen, die den Küchenabfall des Alltagslebens darstellen, kann man nur in ein paar Fällen nachträgliche Kauenspuren beobachten. Wie es scheint, gelangen die Knochen kurz nach dem Verzehr der fleischigen Teile in die Müllgruben. Die Prozentsatzunterschiede des Knochenmaterials zwischen der domestizierten Spezies und (78,4%) und Wildtiere (21,6%) zeigen eindeutig den Rückfall der Lebensmittelerwerb jagd sowie ihre ergänzende Rolle in der Wirtschaft der Otomani-Gemeinschaften an.<sup>169</sup>

Laut der festgestellten Exemplaranzahl besitzen die Bewohner des Tells bedeutenden Viehbestand. Das Knochenmaterial teilt sich folgenderweise auf: 26,2% für Rindvieh-, 30,2% für Schweine-, 16,3% für Schafe- und 5,6% für Ziegenknochen. Die Pferdeknochen erscheinen in den 6,2%, der Prozentsatz der von Hunden stammenden Knochen ist 3,7%.<sup>170</sup> Zu den Speisen der Tellbewohner gehörten auch die Fische, Muschel und Schnecken, die im benachbarten Mérges-Bach und auf den sumpfigen Flutgebieten lebten. Die analysierte Bobald-Probe enthält bis zu 2,5% Fischknochen und Muschelschalen. Die Fisch-Schuppen und -Gräten bildeten in den Abfallgruben eine dicke Schicht.<sup>171</sup> Die Bewohner des Tells haben wahrscheinlich in bedeutenden Mengen lokale Ichthyofauna und Weichtiere mit hohem Proteingehalt konsumiert, wie das auch die archäozoologischen

mocsaras árterületein élő halak, kagylók és csigák. Az elemzett bobáldi minta 2,5%-át halcsontok és kagylóhéjak jelentik. A halpikkelyek és szálkák gyakran jól elkülönülő, vastag réteget képeztek a szemétködörökben.<sup>171</sup> A nagykarolyi tell lakói jelentősebb mennyiségben fogyaszthatták a fehérjékben gazdag helyi ichtiofaunát és puhatestűeket, mint ahogy ezt az archeozoológiai adatok mutatják. A szomszédos földrajzi régiókhoz hasonlóan, az északnyugat-erdélyi régészeti feltárások elemzett állatcsontanyaga is főleg kézzel begyűjtött nagyobb csontokat tartalmaz. Az ásatások során kitermelt föld átszitálása vagy iszapolása – forráshiány és a régészek konzervativizmusa miatt – csak kivételesen történt/történik meg.<sup>172</sup> A nagykarolyi közösség halgazdálkodási és fogyasztási szokásainak rekonstruálása egyike a kutatás jövődöbeli feladatainak.<sup>173</sup>

A csontletelek értelmezésekor azonban számolnunk kell azzal is, hogy egyes – a közösség érendjének részét nem képező – fajokat a településeken kívül temettek el. Csontjaik nem találhatók meg a telep konyhahulladékában, annak ellenére, hogy nagy mennyiségben is jelen lehettek.<sup>174</sup>

A kistestű 113,7 cm átlagmagasságú marhafélék csontjainak 38,8% tehenektől, 55,6% bikáktól és 5,6% ökröktől származik. A marhákat elsősorban igavonó állatként, tejükért illetve tenyészállatként tartották. Vágóállat mivoltuk másodlagos lehetett, hiszen a levágott hím példányok túlnyomó többsége adultus illetve maturus kategóriába sorolható. A vizsgálati adatok alapján a csordák mintegy harmada fiatal vagy subadultus példányból állhatott.<sup>175</sup>

A jelentős gazdasági értékű marhák vagyonzelző szereppel is rendelkezhettek. Történeti és néprajzi példák alapján elképzelhető, hogy a korszakban megnövekedett a marhatolvajlás.<sup>176</sup>

A 77,9 cm átlag gerincmagasságú sertések csontanyagának magas aránya azzal is magyarázható, hogy a faj könnyebben alkalmazkodott a bronzkori klimatikai viszonyokhoz, mint az addig nagyobb arányban jelenlévő juh- és kecskefélék.<sup>177</sup> A húrukért tenyésztett állatok csontanyagában jól elkülöníthetők a kisebb testű házisertések és a robusztusabb, vaddisznóval keveredett félvér példányok csoportjai. A régészeti zoológia adatai szerint a bobáldi tell kondájának egyharmadát juvenilis és subadultus példányok, míg 11%-át szopós és választott malacok tették ki. Állatgazdálkodási szokásaikat tekintve a tell lakói főleg ivarérett felnőtt példányokat vágta le, de szembetűnő a tenyészállatok magas aránya is (13,3%).<sup>178</sup> Rövidebb szaporodási ciklusuk, igénytelenségük és magas reprodukciós számuk miatt a sertések tenyésztése igencsak megtérülő vállalkozás lehetett. A közösség hússzükségeinek kielégítése mellett a

Angaben zeigen. Ähnlich wie in den benachbarten geographischen Regionen enthält auch das im Nordwest-Siebenbürgen nach archäologischen Erschließungen analysierte Tierknochenmaterial vor allem manuell gesammelte größere Knochen. Die nach der Ausgrabung erzeugte Erde wurde/wird – wegen Geldmangel und Konservativismus seitens der Archäologen – nur ausnahmsweise durchgesiebt.<sup>172</sup> Die Rekonstruktion der Einzelheiten betreffend Fischwirtschaft und Konsumbräuche der Carei-Gemeinschaft stellt eine der zukünftigen Aufgaben der Forschung dar.<sup>173</sup>

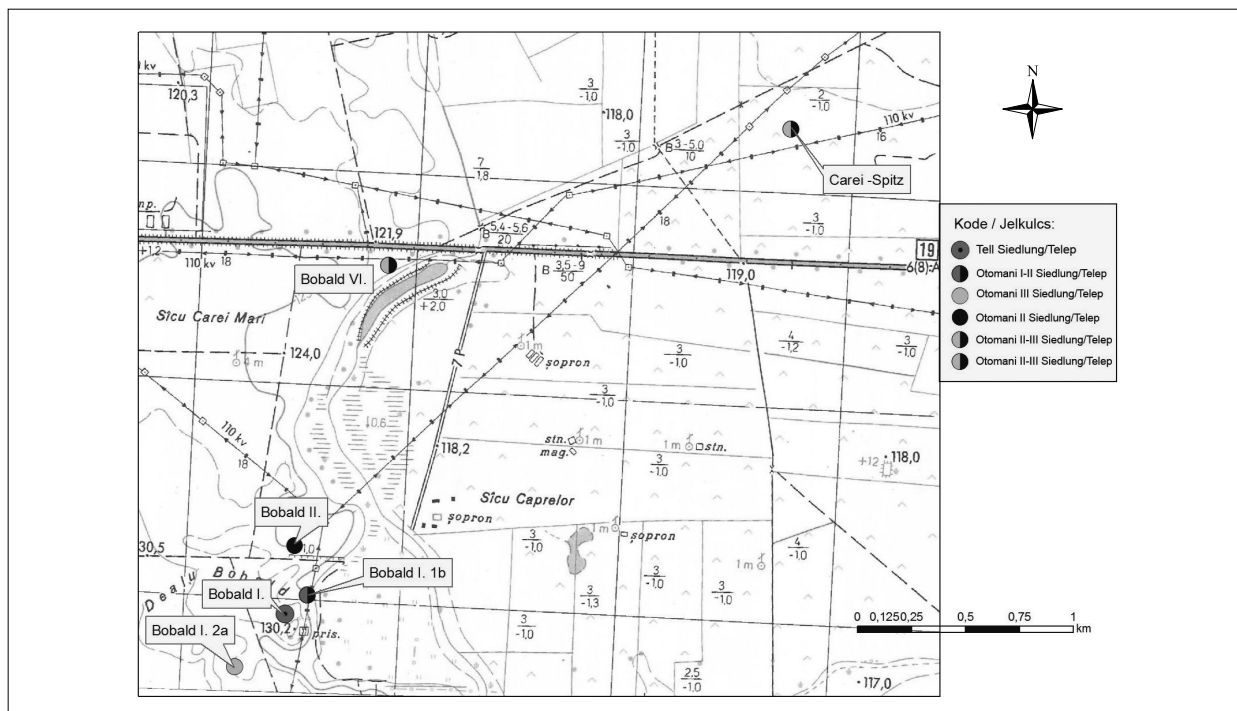
Bei der Interpretierung der Knochenfunde sollen wir aber auch damit rechnen, dass manche Spezies – die nicht zu den Speisen der Gemeinschaft gehörten – außerhalb der Siedlungen begraben worden sind. Solche Knochen sind im Küchenabfall der Siedlung nicht zu finden, obwohl, sie auch dort in großen Mengen hätten erscheinen können.<sup>174</sup>

Die Knochen des Rindviehes mit kleiner Körpergröße bis zu durchschnittlich 113,7cm Firsthöhe stammen 38,8% von Kühen, 55,6% von Stieren und 5,6% von Ochsen. Das Rindvieh wurde vor allem als Zugvieh, für Milch und als Zucht tier gehalten. Nur sekundär zählte es als Schlachtvieh, da die vorwiegende Mehrheit der geschlachteten männlichen Exemplare zur Kategorie adultus oder maturus gehörten. Anhand der Untersuchungsangaben bestand etwa ein Drittel der Herden aus jungen oder subadultus Exemplaren.<sup>175</sup>

Das Rindvieh mit bedeutendem wirtschaftlichem Wert konnte auch ein Zeichen der Vermögensgröße sein. Aufgrund von Geschichten aus der Volkskunde ist vorstellbar, dass in jener Periode das Stehlen von Rindvieh bedeutendes Ausmaß hatte.<sup>176</sup>

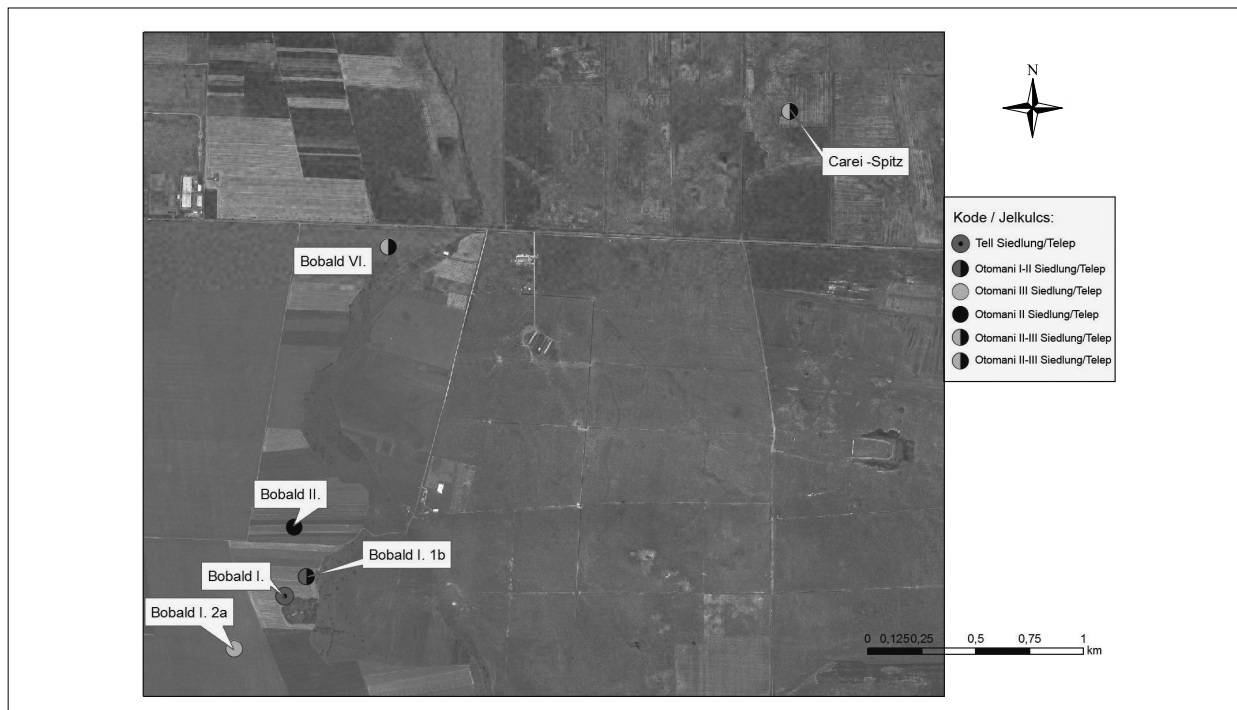
Der Hohe Prozentsatz der Schweinknochen mit einer durchschnittlichen Firsthöhe von 77,9cm kann man damit erklären, dass die Spezi sich leichter an die bronzezeitlichen klimatischen Bedingungen anpasste, als die bisher im größeren Prozentsatz vorkommenden Schaf- und Ziegearten.<sup>177</sup> Im Knochenmaterial der für Fleisch gezüchteten Tiere kann man die Hausschweine mit kleinerer Körpergröße von der Gruppe robusteren Exemplaren, die sich mit Wildschweinen vermischten, gut trennen. Nach Angaben der archäologischen Zoologie bildeten einen Drittel der Sauherde des Bobald Tells juvenilis und subadultus Exemplare, während 11% Säuger und ausgewählte Ferkel waren. Was die Wirtschaftsführung der Tiere angeht, schlachteten die Tellbewohner vor allem geschlechtsreife, erwachsene Exemplare, wobei der hohe Prozentsatz der Zucht tier e auch auffallend ist (13,3%).<sup>178</sup> Wegen ihrer kürzeren Fortpflanzungszyklus, Anspruchslosigkeit und hohen Reproduktionszahl war die Schweinezucht wahrschein-





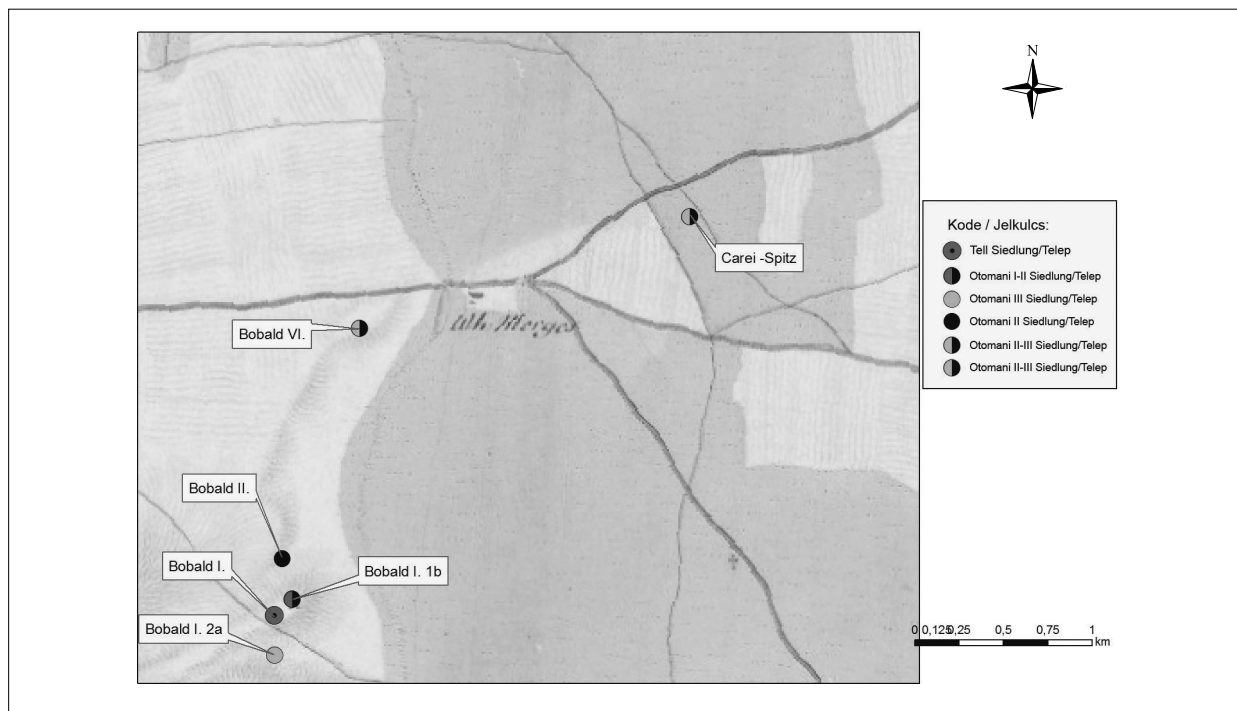
84. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülölelő modern térképre vetített szatellit telepek gyűrűje és a tell „gyűjtőterülete”

Abb. 84. Der Ring der Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgeben, projiziert auf moderne Landkarte und das „Sammlungsgebiet,, des Tells



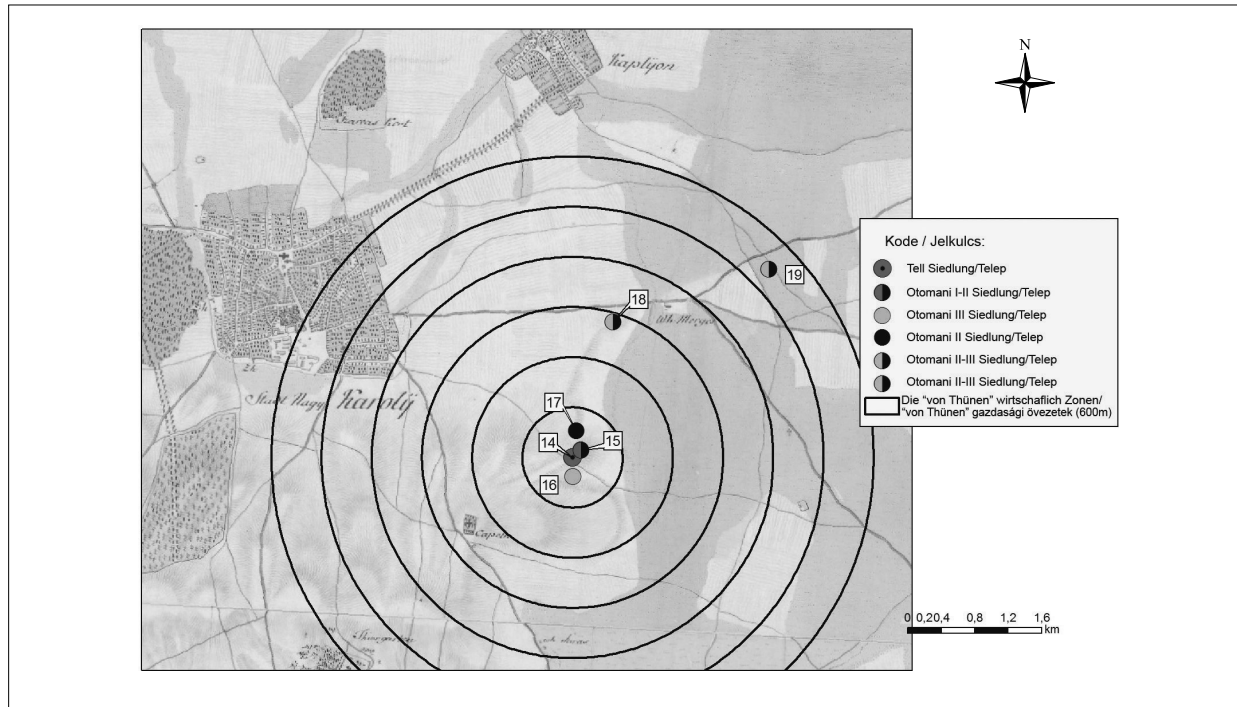
85. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülölelő ortofotóplánra vetített szatellit telepek gyűrűje és a tell „gyűjtőterülete”

Abb. 85. Der Ring der Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgeben, projiziert auf Orthophotoplan und das „Sammlungsgebiet,, des Tells.”



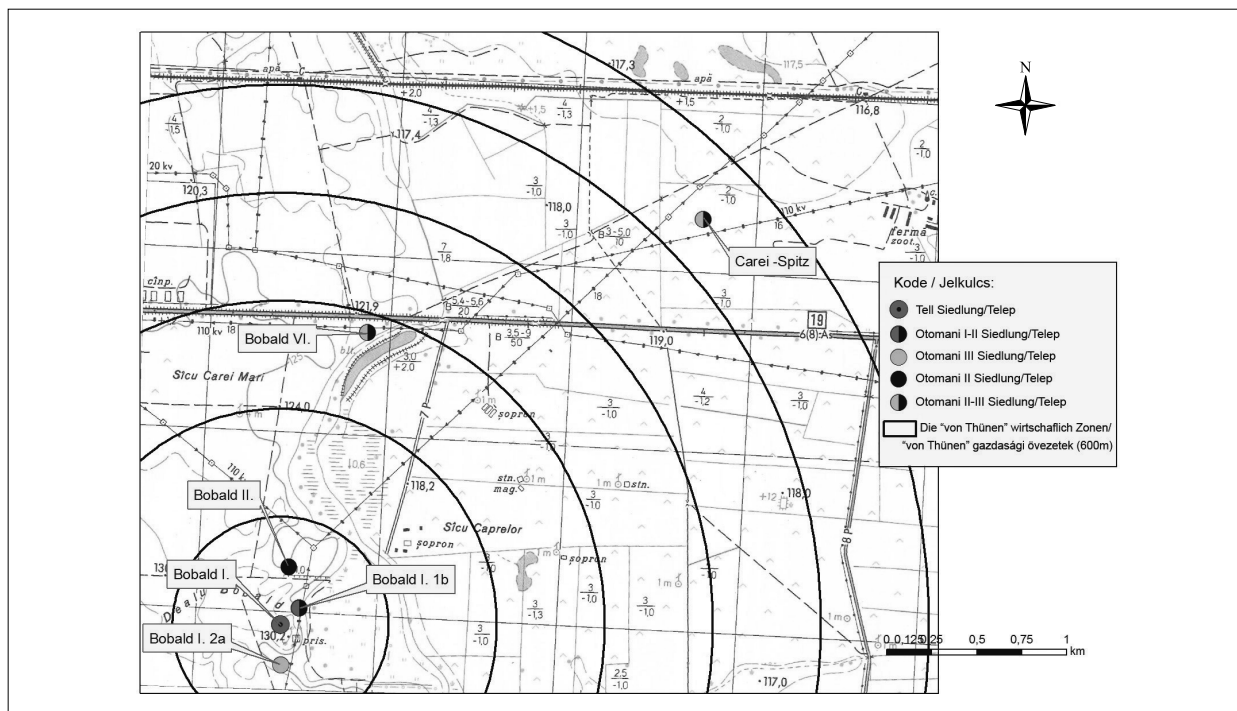
86. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülölelő, a II. József-féle I. katonai felmérés térképére vetített, szatellit telepek gyűrűje és a tell „gyűjtőterülete”

Abb. 86. Der Ring der Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgeben, projiziert auf die Landkarte der ersten militärischen Vermessungen im Zeitalter Josephs II und das „Sammlungsgebiet,, des Tells. ”



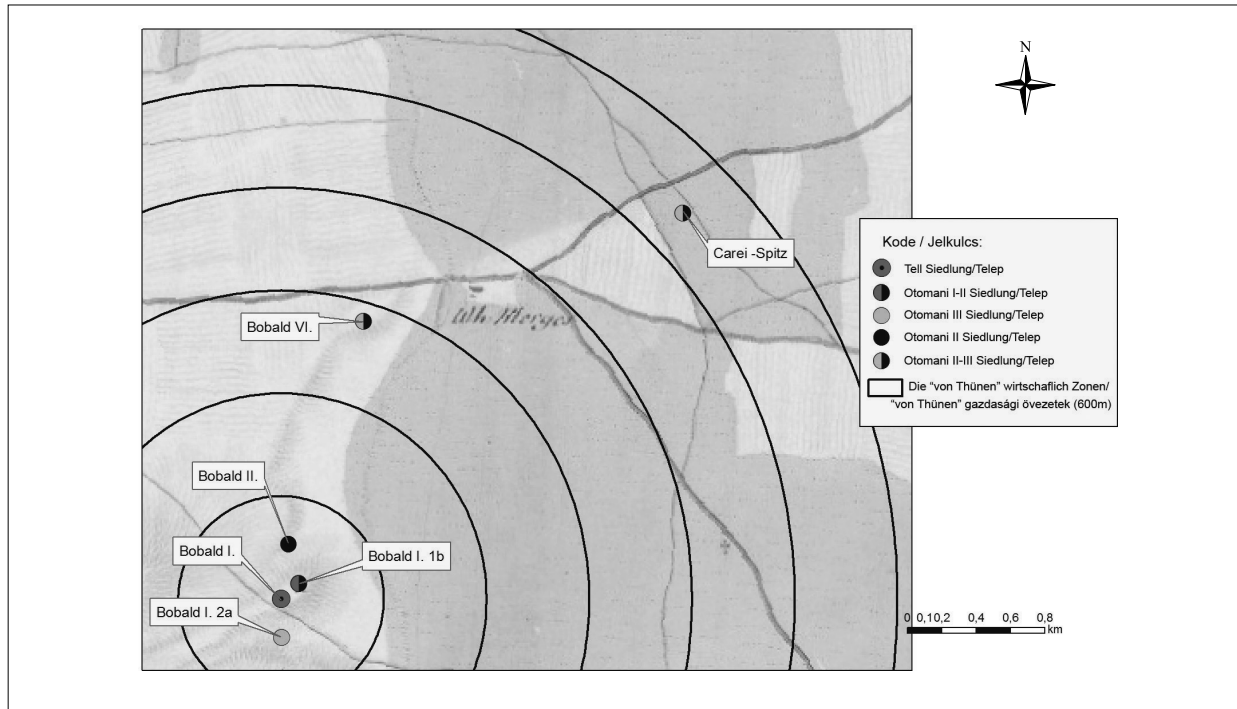
87. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülölelő, a II. József-féle I. katonai felmérés térképére vetített, von Thünen-övezetek

Abb. 87. Die von Thünen-Zonen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umringen, projiziert auf die Landkarte der ersten militärischen Vermessungen im Zeitalter Josephs II



88. kép A Nagykaroly-Bobald tellt körülölő modern térképre vetített von Thünen-övezetek

Abb. 88. Die von Thünen-Zonen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykaroly-Bobáld) umringen, projiziert auf moderne Landkarte



89. kép A Nagykaroly-Bobald tellt körülölő, a II. József-féle I. katonai felmérés térképére vetített, von Thünen-övezetek

Abb. 89. Die von Thünen-Zonen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykaroly-Bobáld) umringen, projiziert auf die Landkarte der ersten militärischen Vermessungen im Zeitalter Josephs II

sértésenyésztés lehetőséget teremtett a marhaállomány gyarapítására és többszempontú hasznosítására.<sup>179</sup>

Az elemzett csontleletek értelmében a nagykarolyi tell lakóinak kis és közepes testű, átlagosan 133 cm gerincmagasságú lovai voltak. A hús egyedtől származó különböző csontok széles skálája, valamint az a tény, hogy a ménes 40%-át subadultus vagy adultus kora elején vágták le, arra utal, hogy a lovakat elsősorban vágóállatként tartották. Hasonló tendenciát figyelhetünk meg a korszak más kultúráiban is.<sup>180</sup> A tenyészállatok tartásáról tanúskodik, hogy az állkapocsmaradványok alapján azonosított három kancát és egy csődört matus koruk közepe-vege fele vágták le. Egy másik csődör 2-2,5 éves korában került vágásra. Hátasként való kihasználásukat bizonyítják az átlagon felüli gerincmagasságú (137 cm) adultus korú lovak csontjai.<sup>181</sup>

Az archeozoológiai kutatások során vizsgált 195 db. juh- és kecskesont 39 egyedtől származik. Szembetűnő, hogy az 1:1,8 arányt mutató juh- és kecskenyáj mindössze 46%-át képezték adultus és matus példányok. A szóban forgó állatokat elsősorban húskért tenyésztették, a tejgazdálkodás, bőrük és gyapjuk csak másodlagos fontosságú lehetett.

Az elemzett csontanyag százalékarányai alapján tett becslések értelmében a nagykarolyi tell lakóinak jelentős juh- és kecskenyája volt. A nyáj a korszakban általánosan elterjedt 64,9 cm átlag gerincmagasságú juhokból és náluk robusztusabb testű kecskékből állt, bár ez utóbbiak pontos mérete egyelőre nem becsülhető fel.<sup>182</sup>

Az elemzések alapján a kutyacsontok mintegy 20 egyedtől származtak. A településen a közepes-nagyobb méretű 51,7-52 cm gerincmagasságú felnőtt ebek domináltak. Úgy tűnik, hogy a házőrzőként és terelőkutyaként tartott állatok húsát fogyasztották is.<sup>183</sup>

Az Otomani-Gyulavarsánd kultúrkomplexum más telljeinek állatcsont vizsgálata alapján (Gáborján-Csapszékpart, Bakonszeg-Kádárdomb, Berettyóújfalu-Szilhalom) szintén megállapítható a ridegmarha-tenyésztés előnyben részesítése.<sup>184</sup> Az archeozoológiai vizsgálatok tanúsága szerint azonban az általános mintákon túl, az állatgazdálkodás módoszatai, a tenyésztett állatfajták milyensége és ezek mennyiségi mutatói, illetve a közösségek éltrendi preferenciái telepenként változtak.<sup>185</sup>

A talajváltó földművelésből és legeltető állattartásból álló paraszti gazdálkodásmód csak meghatározott egyedszámú közösség eltartására alkalmas. Az etnológiai és néprajzi példák illetve a faluszociológiai modellek alapján feltételezhető, hogy a nagykarolyi tell gazdaságának alapegységét az egymással együttműködő több családot tömörítő háztartási egységek jelentették.<sup>186</sup> A háztartási egységek korporatív hatalomgyakorlási stratégián<sup>187</sup> alapuló együttműködési rendszere lehetett

lich eine durchaus profitable Unternehmung. Neben Befriedigung der gemeinschaftlichen Fleischbedürfnisse, schaffte die Schweinezucht Möglichkeit zur Erhöhung des Rindviehbestandes und ihrer mehrseitigen Verwertung.<sup>179</sup>

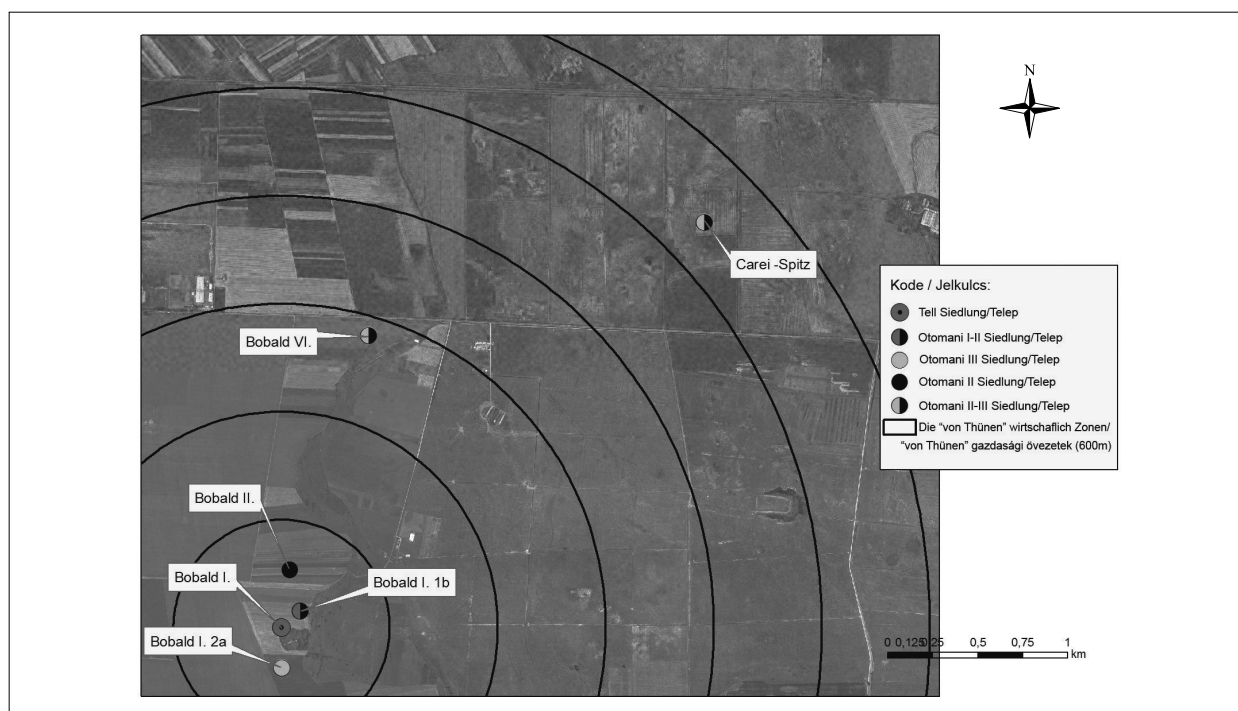
Aufgrund der analysierten Knochenfunde besitzen die Bewohner des Tells kleine und mittelgroße Pferde, mit einer durchschnittlichen Firsthöhe von 133cm. Die breite Skala der von zwanzig Exemplaren stammenden verschiedenen Knöchern, sowie die Tatsache, dass 40% des Gestüts am Anfang der subadultus- oder adultus-Alter geschlachtet wurde, deutet darauf hin, dass Pferde in erster Linie als Schlachttiere gehalten wurden. Ähnliche Tendenz kann man auch bei anderen Kulturen dieser Periode beobachten.<sup>180</sup> Über Zuchttierhaltung spricht die Tatsache, dass aufgrund der Kieferresten identifizierten drei Stuten und ein Hengst in der Mitte / am Ende ihrer matus-Alter geschlachtet wurden. Ein anderer Hengst wurde im Alter von 2-2,5 Jahren geschlachtet. Die Ausnutzung als Reitpferde wird durch Pferdeknochen im adultus-Alter mit einer überdurchschnittlichen Firsthöhe (137cm) bewiesen.<sup>181</sup>

Die während der archäozoologischen Forschungen untersuchte 195 St. Schaf- und Ziegenknochen stammen von 39 Exemplaren. Unübersehbar ist, dass das 1:1,8 Verhältnis zeigende Schaf- und Ziegenherde aus nur 46% adultus und matus Exemplaren bestand. Die erwähnten Tiere wurden vor allem wegen ihr Fleisch gezüchtet, die Milch, das Fell und die Wolle hatten wahrscheinlich nur sekundäre Wichtigkeit.

Aufgrund der Prozentsätze des analysierten Knochenmaterials schätzt man, dass die Bewohner des Carai-Tells bedeutende Schaf- und Ziegenherden besaßen. Die Herde bestand aus Schafe mit durchschnittlicher Firsthöhe von 64,9cm, typisch für diese Zeit, und robusteren Ziegen, wobei die genaue Größe dieser noch nicht einschätzbar ist.<sup>182</sup>

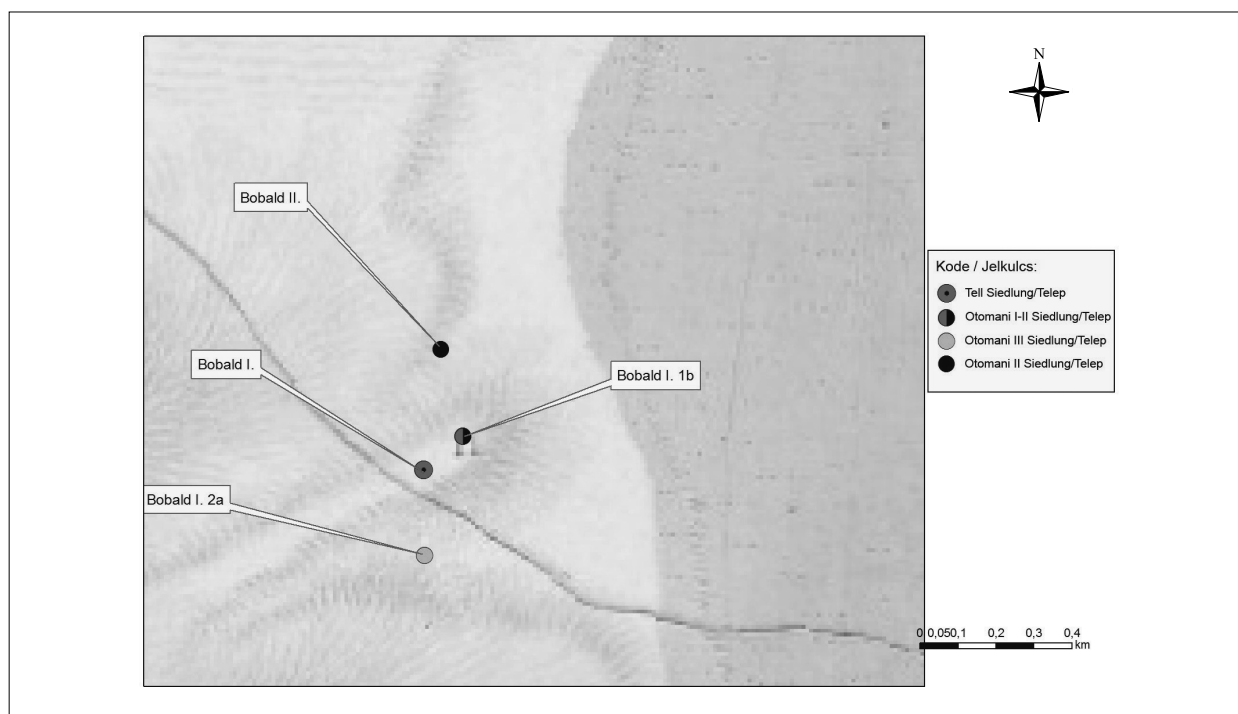
Aufgrund der Analysen stammen Hundeknochen von etwa 20 Exemplaren. In der Siedlung dominierten mittelgroße-große erwachsene Hunde mit einer Firsthöhe von 51,7-52cm. Scheinbar hat man das Fleisch der als Wachhunde und Schäferhunde gehaltenen Tiere auch konsumiert.<sup>183</sup>

Aufgrund von Untersuchungen der Tierknochenproben von anderen Tells des Otomani-Gyulavarsánd Kulturkomplexes (Gáborján-Csapszékpart, Bakonszeg-Kádárdomb, Berettyóújfalu-Szilhalom) kann man ebenfalls feststellen, dass die Rindviehzucht Vorrang hatte.<sup>184</sup> Nach Bestätigung archäozoologischer Untersuchungen, kann man behaupten, dass abgesehen von Allgemeinproben, die Art der Tierzucht, die Qualität der Zuchttiere und dessen quantitative Merkmale, sowie die



90. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülölelő, ortofotóplánra vetített, von Thünen-övezetek

Abb. 90. Die von Thünen-Zonen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umringen, projiziert auf Ortophotoplan



91. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülölelő, a II. József-féle I. katonai felmérés térképére vetített szatellit telepek gyűrűje

Abb. 91. Der Ring der Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgeben, projiziert auf die Landkarte der ersten militärischen Vermessungen im Zeitalter Josephs II

a mindennapos élet menetét érintő gazdasági döntéshozatal alapszintje.<sup>188</sup> Innen már elegendő munkaerő és termelési eszköz mozgósítható a nagyobb volumenű tevékenységek megvalósítására, esetleg több, egyidőben zajló munka elvégzésére. A termőföld kollektív birtoklása, amelyen belül jól elkülönülnek az egyes háztartási egységek parcellái, jelentősen elősegítheti a gazdasági együttműködést és a terület kártevőktől való védelmét. Mindez nem befolyásolja a társadalmi rétegződést, a belső versenyt és a főnökségi társadalom makroszintű, alapvetően hierarchikus vezetését.<sup>189</sup>

A szántógazdaságra fokozatosan áttérő Otomani közösségek új gazdaságilag kiaknázható területeket vesznek birtokba. A gazdaságilag felhasznált és hasznosított területek növekedését nem magyarázhatjuk pusztán a kieleázódó társadalmi verseny miatt megjelenő többlettermelési igénnyel. A gazdasági változások hátterében inkább az általános középső bronzkori társadalmi és strukturális átalakulások rejtőznek.<sup>190</sup>

Feltételezhető, – bár elég nehéz objektív képet rajzolni a tell telepeken folyó életmódról a nagy kiterjedésű szisztematikus régészeti feltárások és környezettörténeti kutatások eredményeinek teljes ismerete nélkül, – hogy a tellek lakói teleses földműveléssel rendelkeztek. Erdély északnyugati területein kialakult tell telepek lakható felületeinek méretarányai kizárják, hogy a megművelt termőterületeket itt próbáljuk meg lokalizálni.<sup>191</sup> Sokkal valószínűbb, hogy a telepek vonzáskörzetében elhelyezkedő „gyűjtőterületeket”<sup>192</sup> maximum egy napi járóföldre eső (5-6 km) sugarú körben kell keresnünk, a központi településhez közel. A Chisholm-féle gazdasági térhasználat-modell a mezőgazdaságilag kihasznált területeket a központi teleptől számított 700 m / 1-2 km sugarú körön belül lokalizálja.<sup>193</sup> A közösség földműveléssel foglalkozó tagjai itt végezheték napi tevékenységüket, majd innen tértek vissza lakóhelyükre. Ha elfogadjuk Maria Vretemark és Klaus Goldman az őskori ember éves húsigényére és gabonafogyasztására vonatkozó adatait, illetve hektáronként 1,6 tonna gabona átlagterméshozammal számolunk, a nagykárolyi tell lakóinak élelemellátása kielégítő lehetett.<sup>194</sup>

A környezet egyre fokozódó kiaknázásának folyamatában a nagykárolyi közösség gazdasági tájhasználatát egyaránt kiterjed az ártéri területekre és a száraztérszíni löszös felszínre. A gyűjtőterületeken belül ún. gazdálkodási övezetek különíthetők el.<sup>195</sup> A központi települést körülölelő – a helyi földrajzi környezethez idomulva szabálytalan formájú, inkább sokszög, mint kör alakú – mintegy 4-8 km<sup>2</sup>-es közösségi hasznosítású gazdasági tér határai nagyjából egybeeshettek a tellt övező szatellit települések gyűrűjének külső határvonalával.<sup>196</sup> (84-86. kép) A Nagykároly-Bobáld tell körül kialakult gazdasági

Speisepräferenzen der Gemeinschaften von Siedlung zu Siedlung andere waren.<sup>185</sup>

Die aus Wanderfeldbau und beweidender Tierhaltung bestehende bäuerliche Wirtschaftsart konnte nur eine Gemeinschaft mit bestimmter Individuenzahl versorgen. Aufgrund der ethnologischen und volkskundlichen Beispiele, bzw. der dorfsoziologischen Muster kann man voraussetzen, dass das Grundmaß der Wirtschaft des Tells von Carei (Nagykároly) die miteinander zusammenwirkenden Haushaltseinheiten bildeten, die aus mehreren Familien bestanden.<sup>186</sup> Dieses Kooperations-system, dessen eine korporative gewaltausübende Strategie der Haushaltseinheiten<sup>187</sup> zugrunde lag, konnte das Grundniveau der wirtschaftlichen Entscheidungsfindung bezüglich des Alltagslebens sein.<sup>188</sup> Daher war es möglich eine nötige Arbeitskraft und Produktionsmittel für die Verwirklichung von großen (wirtschaftlichen) Aufgaben, bzw. für Durchführung von mehreren, zur gleichen Zeit laufenden Arbeiten zu mobilisieren. Der Kollektivbesitz am Boden, innerhalb dessen die Parzellen jeder Haushaltseinheit gut abgegrenzt werden können, kann die wirtschaftliche Zusammenarbeit und die Abwehr und Bekämpfung von Schädlingen deutlich unterstützen. Diese haben keinen Einfluss auf die soziale Schichtung, den inneren Wettbewerb und die grundsätzlich hierarchische Leitung der Herrengesellschaft.<sup>189</sup>

Die zum Pflugfeldbau gradweise übergehenden Otomani – Gemeinschaften nehmen neue Fluren, neue landwirtschaftliche Gebiete in Gebrauch. Diese Erweiterung der landwirtschaftlichen Flächen kann bloß mit dem verstärkten wirtschaftlichen Wettbewerb und dem steigenden Produktionsbedarf nicht erklärt werden. Im Hintergrund der wirtschaftlichen Änderung stehen eher die allgemeinen sozialen und strukturellen Veränderungen in der mittleren Bronzezeit.<sup>190</sup>

Man kann voraussetzen – obwohl es sehr schwierig ist, mangels vollständiger Kenntnis über systematische archäologische Freilegungen und Ergebnisse der naturgeschichtlichen Forschungen ein objektive Bild des Lebens an einer Tellsiedlung darzustellen – dass die Bewohner der Telle Kolonist-Feldbau betrieben haben. Die Maßstäbe der bewohnbaren Flächen der im nordwestlichen Siebenbürgen entstandenen Tellsiedlungen schließen aus, dass wir hier einen Versuch der Lokalisierung der beackerten landwirtschaftlichen Nutzflächen unternehmen.<sup>191</sup> Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese „Sammlungsgebiete”<sup>192</sup> in der unmittelbaren Nähe der Siedlungen, auf einem innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 5-6 km (eine Tagesfahrt) liegenden Areal, in der Nähe der zentralen Siedlung gesucht werden sollen. Das Chisholm-Modell über die wirtschaftliche Feldnutzung lokalisiert die landwirtschaft-





92. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Bobáld I-1b

Abb. 92. Die Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Bobald I-1b



93. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Bobáld I-1b

Abb. 93. Die Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Bobald I-1b

lich genutzten Flächen innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 700m / 1-2 km, gemessen von zentraler Siedlung.<sup>193</sup> Die Mitglieder der Gemeinschaft, die sich mit Feldarbeit beschäftigten, sollten ihre Arbeit hier leisten und danach kehrten sie in ihre Wohnorte zurück. Falls wir die Daten von Maria Vretemark und Klaus Goldman, über den jährlichen Fleischbedarf und Getreideverbrauch des frühzeitlichen Menschen akzeptieren, mit einem durchschnittlichen Getreideertrag von 1,6 Tonnen pro ha berechnet, können wir die Schlussfolgerung ziehen, dass die Lebensmittelversorgung der Einwohner des Tells von Carei (Nagykároly) befriedigend war.<sup>194</sup>

Während der Prozedur der ständig steigenden Ausnutzung der Natur, erstreckte sich die wirtschaftliche Landnutzung der Bewohner von Carei (Nagykároly) auf Überschwemmungsgebiete und auf nährstoffreiche Lössböden. Innerhalb der Sammlungsgebiete kann man so genannte landwirtschaftliche Zonen abgrenzen.<sup>195</sup> Die Grenzen der gemeinsam genutzten landwirtschaftlichen Böden von ca. 4-8km<sup>2</sup>, die die zentrale Siedlung umkreisen und der örtlichen geografischen Umgebung angeglichen sind – mit irregulärer, eher vieleckiger als runder Form eher – koinzidierten mit den äußeren Grenzlinien der Satellitensiedlungen, die den Tell umringten.<sup>196</sup> (Abb. 84–86.) Bei Ausdeutung des um den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) herum entstandenen landwirtschaftlichen Gebietes leistet die weiterentwickelte Variante des Thünen'schen Landnutzungsmodells eine wichtige Hilfe. Aufgrund seiner Theorie die Darstellung der räumlichen Verteilung von um den zentralen Standort herum entstandenen landwirtschaftlichen Produktionszonen erfolgte, wegen der Einsparung von Arbeitszeit der Gemeinschaften und Optimierung des Wirkungsgrads von gebrauchter Herstellungsenergie.<sup>197</sup> (Abb. 87–90.) Die wässrige, moorige Umgebung des Hügels von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) erschwerte den Verkehr im Gebiet. Wir wissen es nicht, ob es einen Zugang von einer während des ganzen Jahres benutzbaren Haupttrasse zum durch Landwirtschaft exploatierten Sammlungsgebiet gäbe oder vielleicht hätten die Tellbewohner diese Zonen auf zeitweiligen Gehwegen erreicht. Nach durch progressive Rodung gestalteten landwirtschaftlichen Flächen mit wahrscheinlich verlängerter Form sollen wir in erster Li-



94. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Bobáld II  
Abb. 94. Die Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Bobald II



95. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Bobáld II  
Abb. 95. Die Satellitensiedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Bobald II

tér értelmezésében komoly segítséget nyújt a von Thünen-féle gazdasági modell módosított változata. Az elmélet értelmében a központi hely körül kialakuló termelési övezetek térbeli szerkezetének kialakítását a környezeti tényezők mellett a közösség munkaidejével való takarékoság és a befektetett termelési energia határfokának optimalizálása vezette.<sup>197</sup> (87–90. kép) A Nagykároly-Bobáld-domb vizes, lápos környezete jelentősen megnehezítette a területen való közlekedést. Nem tudjuk, hogy a tell lakói egy – az év teljes időszakában járható – fő útvonalon vagy időszakosan használt ösvényeken közelítették meg a gyűjtőterület gazdaságilag kiaknázott részeit. A progresszív erdőirtással kialakított valószínűleg nyúj-

nie auf hochliegenden Landrücken, südlich und nordwestlich vom Tell suchen.<sup>198</sup> Mangels palinologischer Forschungen können wir die genaue geografische Lage und das Ausmaß der landwirtschaftlich bearbeiteten Flächen noch nicht bestimmen.

Wir sind der Meinung, dass die Positionierung der landwirtschaftlich exploitierten Flächen auch von der räumlichen Lage der Satteliten-siedlungen des Tells abhing. (Abb. 91.) Indem in der Phase Otomani I die einzige äußere Siedlung (Bobald I-1b) in der Nachbarschaft der inneren Wehrschanze des Tells (96m Luftlinie von zentraler Siedlung) lag, vermutlich befanden sich auch die landwirtschaftlichen Flächen in der direkten Nähe der zentralen Siedlung, innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 700 m. (Abb. 92–93.) Wenn laut dem Thünen'schen Modell für die Zusammentreibung des voraussetzten Viehbestandes bestimmte Zone wirklich existierte, sollte ein von der Satellitensiedlung durch einen Einlauf abgegrenzter Hügelrücken dafür ideal sein, der sich bis zum Überschwemmungsgebiet des Merghes (Mérghes) ausdehnte. Die solche landwirtschaftliche Nutzung des in Rede stehenden Gebietes dauerte wahrscheinlich bis der nächsten Phase – Otomani II, weil es hier eine neue Satellitensiedlung erschien (Bobald II, 269 – 380m Luftlinie von der zentralen Siedlung entfernt). (Abb. 94–95.)

In der Phase Otomani II bestand der Satellitensiedlungsring des Tells neben den weiter existierenden Siedlungen Bobald I-1b und Bobald II noch aus zwei entfernten offenen Siedlungen (Bobald VI 1,8km Luftlinie von zentraler Siedlung und Carei-Spitz 3 km Luftlinie von zentraler Siedlung) (Abb. 96–97.) Die Satellitensiedlungen lagen ohne Ausnahme nordöstlich des Tells. Die landwirtschaftlichen Flächen befanden sich vermutlich südlich und nordwestlich von diesem, auf der Terrasse des Merghes (Mérghes), auf der vom Thünen-Chisholm-Modell vorgeschlagenen landwirtschaftlichen Nutzfläche mit einem Radius von 700 / 1-2 km. Um die Carei-Spitz-Siedlung (Nagykároly-Spitz) herum lag



96. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Bobáld VI  
Abb. 96. Die Satelliten-siedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Bobald VI



97. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Nagykároly-Spitz  
Abb. 97. Die Satelliten-siedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Carei-Spitz (Nagykároly-Spitz)



98. kép A Nagykároly-Bobáld tellt körülvevő szatellit telepek. Bobáld I-2a  
Abb. 98. Die Satelliten-siedlungen, die den Tell von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) umgibt. Bobald I-2a

tottabb formájú mezőgazdasági területeket elsősorban a telltől déli és északnyugti irányba fekvő magasabb hátakon kell keresnünk.<sup>198</sup> A palinológiai vizsgálatok hiányában a megművelt területek pontos elhelyezkedését és méreteit – egyelőre – nem tudjuk meghatározni.

Úgy véljük, a gazdaságilag kiaknázott területek pozícionáltsága a tell szatellit-telepeinek térbeli helyzetétől is függött. (91. kép) Míg az Otomani I időszakban az egyetlen külső település (Bobáld I-1b) a tell belső védőárkának szomszédságában helyezkedik el (a központi teleptől légvonalban 96 m) a mezőgazdasági területeket is a központi telep közvetlen közelében mintegy 700 m-es sugarú körön belül kell elképzelnünk. (92–93. kép) Ha a von Thünen-modell értelmében feltételezett állatállomány összehozására kijelölt övezet létezett, akkor erre ideális területet kínált a szatellit-településtől egy befolyó által elválasztott dombhát, amely lenyúlt a Mérges árterületéig. A szóban forgó terület ilyen gazdasági felhasználása az Otomani II időszakig tarthatott, ugyanis ekkor itt alakul ki egy újabb szatellit-település (Bobáld II, a központi teleptől számítva légvonalban 269 – 380 m). (94–95. kép)

Az Otomani II időszakban a tell szatellit településgyűrűje a tovább élő Bobáld I-1b, a Bobáld II mellett még két távolabb elhelyezkedő (Bobáld VI a központi teleptől légvonalban 1,8 km és a Nagykároly-Spitz a központi teleptől légvonalban 3 km) nyílt települést tartalmazott. (96–97. kép) A szatellit-telepek kivétel nélkül a telltől nagyrészt északkeleti irányban találhatók. A mezőgazdasági területek ettől déli és északnyugati irányban terülhettek el a Mérges teraszán – a von Thünen-Chisholm-modell javasolta – 700 m / 1–2 km sugarú gazdasági területen. A Nagykároly-Spitz település körül valószínűleg főként állattartási övezet lehetett, hiszen a folyószabályozás előtti időszakban a terület nagyrésze ártér volt.

A felvázolt tájhasználati rendszer némi módosulással megmaradhatott az Otomani III periódusban is. A tell közvetlen szomszédságában található Bobáld I-1b illetve a Bobáld II külső telepek megszűnnek a Középső Bronz-kor III időszakára. Szerepüket a tell déli oldalán kialakult Bobáld I-2a vehette át (a központi teleptől légvonalban 140 m). (98. kép) Ebben az időszakban tovább élnek a Bobáld VI. és Nagykároly-Spitz települések közösségei.

## A régészeti leletanyag: Kerámia

A nagykárolyi tell illetve az Otomani-Gyulavarsánd kultúrkomplexum időrendjének és fejlődési szakaszainak megállapítása a kerámia elemzésén alapul.

A bűtykökkel kombinált, vésett vagy besímított spiráldíszes Otomani-Gyulavarsánd kerámia a középső

wahrscheinlich eine Tierhaltungszone, weil der größte Teil des Gebietes vor der Zeit der Stromregulierung Überschwemmungsgebiet gewesen war.

Das dargestellte Landnutzungssystem blieb mit wenigen Änderungen auch in der Phase Otomani III bestehen. Die dem Tell benachbarten äußeren Siedlungen Bobald I-1b und a Bobald II erlöschen in der III. Periode der mittleren Bronzezeit. Ihre Rolle wurde von der auf südlicher Seite des Tells entstandenen Siedlung, Bobald I-2a übernommen (140 m Luftlinie von zentraler Siedlung). (Abb. 98.) Während dieses Zeitraums lebten die Gemeinschaften der Siedlungen Bobald VI. und Carei-Spitz (Nagykároly-Spitz) weiter.

## Das archäologische Fundgut: Keramik

Die Feststellung der Chronologie und der Entwicklungsphasen des Kulturkomplexes Otomani-Gyulavarsánd erfolgte aufgrund der Analyse der Keramik.

Die in Kombination mit Buckelverzierung, mit geritzten und geglätteten Spiralen verzierte Keramik von Otomani-Gyulavarsánd bildet die hervorragenden Kreationen der mittelbronzezeitlichen Töpferei. Die Wagenmodellminiaturen und die Tonstatuetten, die sog. Idole sind ziemlich interessante und sehr seltene Töpferwaren. Der ausgeglichene, klassische Geschmack der früheren Zeiten wurde am Ende des Zeitalters von einem intensiv verzierten, beinahe „barocken“, Formenschatz (plastische Oberflächen, größere, gespitzte Buckelverzierungen) abgelöst. Dieser Prozess ist ein allgemeines Phänomen der Endphase der mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken.

Man kann einige Parallelen der mittelbronzezeitlichen Gefäßtypen des Tells von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) und der verwendeten Ornamentik im Fundmaterial der nordostungarischen Tellsiedlungen bemerken.<sup>199</sup> Die am Anfang der mittleren Bronzezeit auffindbaren Ähnlichkeiten in Form und Ornamentik dauern während der gesamten mittleren Bronzezeit fort.

Die in der Formenwelt der unterschiedlichen Phasen der Otomani-Kultur mit kleineren Veränderungen fortdauernden Leitformen<sup>200</sup> deuten auf eine kontinuierliche kulturelle Entwicklung hin, welche die gesamte mittlere Bronzezeit umfasste. Beweise dafür ergeben sich aus der Stratigraphie der Telle von Carei-Bobald (Nagykároly-Bobáld) und Tiream-Kendereshalom (Mezőterem-Kendereshalom).<sup>201</sup> Die Formenwelt der klassischen Phasen ist etwas gereifter, die strukturellen